

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-145249

(43)Date of publication of application : 11.06.1993

(51)Int.Cl.

H05K 7/14

(21)Application number : 03-308187

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 25.11.1991

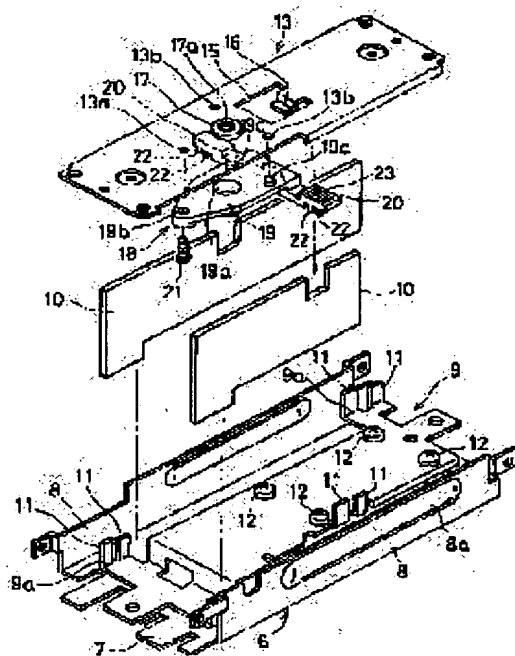
(72)Inventor : WATANABE KIYOKAZU

(54) CIRCUIT BOARD HOLDING STRUCTURE

(57)Abstract:

PURPOSE: To absorb vibration or shock by a pressing piece bending even if the vibration or the shock works on a holder by providing the casing of electronic equipment with two holders for holding a circuit board, and providing either holder out of both these holders with said pressing piece capable of elastic deformation, which presses the circuit board against the other holder.

CONSTITUTION: A pair of hooking projections 22, which project downward and are juxtaposed a specified interval apart in right and left direction, are provided integrally on the reverse side at the front and the rear of each holder 20 of a holder 18, and the margin on the other side of a circuit board 10 can be held by both these hooking projections 22. This holder 18 is provided integrally with pressing pieces 23 which project in both directions of a stay 13 and can be elastically deformed to front into each holder 20. The tops of these pressing pieces 23 are provided integrally with pushers 23a which come out and draw back between both projections 22 and press a circuit board 10 against the holding face 9a of a main frame 9. The circuit board 10 is given the bounding force in the direction nearly parallel with the face direction.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-145249

(43)公開日 平成5年(1993)6月11日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 5 K 7/14

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

D 7301-4E

E 7301-4E

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-308187

(22)出願日 平成3年(1991)11月25日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 渡辺 清和

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

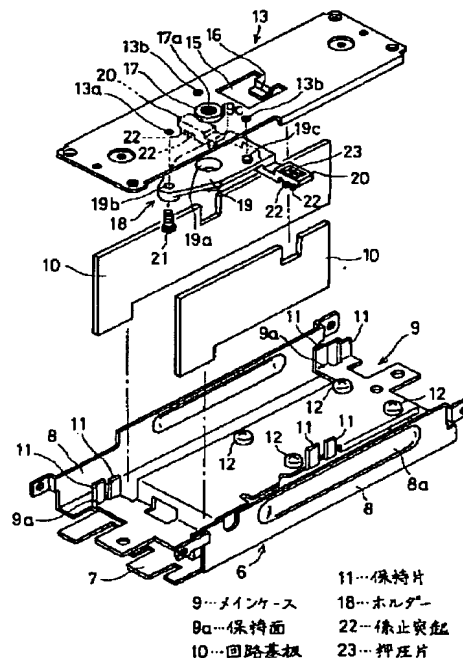
(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外1名)

(54)【発明の名称】 回路基板の保持構造

(57)【要約】

【目的】 電子機器としての信頼性を高める。

【構成】 回路基板10の一方側端縁を保持するメインフレーム9に保持面9aと保持片11を設けると共に、回路基板10の他方側端縁を保持するホルダー18に係止突起22と押圧片23を設け、この押圧片23を、回路基板10を保持面9aに圧接する弾性変形可能な押圧片によって形成した。このため、ホルダー18に振動や衝撃力が作用しても、この作用力を押圧片が弾性変形して撓むことにより吸収することができるから、下ケース1等に作用する振動や衝撃力を緩和することができ、回路基板10上の回路の不良発生を抑制することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子機器筐体に回路基板の側縁を保持する2つの保持部を設けると共に、これら両保持部のうち一方の保持部に他方の保持部に前記回路基板を圧接する弾性変形可能な押圧片を設けたことを特徴とする回路基板の保持構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば監視用ビデオカメラ等の撮像装置に使用して好適な回路基板の保持構造

【0002】

【従来の技術】近年におけるビデオカメラ等の撮像装置は、多機能化に伴い機器筐体内に複数の回路基板が収納されており、例えば特開平2-260978号公報に「撮像装置のバックフォーカス機構」として開示されている。

【0003】従来、この種撮像装置における回路基板の保持構造は、2つのホルダーによって回路基板を保持してなるものが採用されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の回路基板の保持構造においては、ホルダーが剛体によって形成されているため、ホルダーに振動、衝撃力が作用すると、この作用力が回路基板に直接加わっていた。この結果、回路に不良が発生し、電子機器としての信頼性が低下するという問題があった。

【0005】本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、回路の不良発生を抑制することができ、もって電子機器としての信頼性を高めることができる回路基板の保持構造を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る回路基板の保持構造は、電子機器筐体に回路基板の側縁を保持する2つの保持部を設けると共に、これら両保持部のうち一方の保持部に他方の保持部に回路基板を圧接する弾性変形可能な押圧片を設けたものである。

【0007】

【作用】本発明においては、ホルダーに振動や衝撃力が作用しても、この作用力を押圧片が撓むことにより吸収

【0008】

【実施例】以下、本発明の構成等を図に示す実施例によって詳細に説明する。

【0009】図1は本発明に係る回路基板の保持構造の全体を示す分解斜視図、図2は同じく本発明における回路基板の保持構造の要部を示す平面図、図3は図2のA-A線断面図、図4は本発明における回路基板の保持構造を撮像装置に適用した例を示す斜視図である。

【0010】同図において、符号1で示すものはビデオ

カメラ用の下ケースで、全体が底部となる基部2およびこの基部2に連設され各々が所定の間隔をもって対向する側壁3（一方のみ図示）からなり、かつ重量比8%のステンレスフィラーを混入してなる略コ字状のABS樹脂ケースによって形成されている。この下ケース1の両側壁3の先端部外側面には前後方向に延在する段部3a（一方のみ図示）が設けられており、これら両段部3aには略コ字状の上ケース（図示せず）が装着されている。

【0011】なお、この上ケース（図示せず）および前記下ケース1の前端部にはレンズマウントアダプタ4aを有する前パネル4が装着されており、この前パネル4に所定の間隔をもって対向する後パネル5が装着されている。

【0012】6はビデオカメラ用のシールド板で、全体が底部となる基部7およびこの基部7に連設され各々が互いに所定の間隔をもって対向する2つの側壁8からなる弾性変形可能な略コ字状の例えば（厚さ0.21mm）ブリキ等の金属板によって形成されている。このシールド板6の両側壁8には、前記下ケース1外に露呈しかつ前記両段部3aの側方に突出する接点部8aが絞り加工によって一体に形成されている。そして、このシールド板6は、前記下ケース1および前記上ケース（図示せず）の嵌合状態において弾性変形し、前記両接点部8aが前記上ケース（図示せず）の内側面に押圧接触し得るように構成されている。

【0013】9は金属製のメインフレームで、前記下ケース1に前記シールド板6を介して固定されている。このメインフレーム9の両側縁には前後方向に所定の間隔をもって配列され切欠き付き回路基板10の一方側端縁を挾持する2組の保持片11が設けられており、これら各組の両保持片11には前記回路基板10の一方側端面が対向する保持面9aが形成されている。

【0014】なお、12はこのメインフレーム9および前記シールド板6に挿通されかつ前記下ケース1に螺合されたビスである。これらビス12によって、ケース嵌合状態においてメインフレーム9は前記シールド板6および前記上ケース（図示せず）に接触して同電位となる。

【0015】13は前後方向に延在する板金からなるステーで、前後端縁が各々前記前パネル4と前記後パネル5にビス14によって固定されており、中央部前方には上下方向に開口する挿通窓15およびこの挿通窓15の開口部下方に臨む鉤形状の係止片16が設けられている。このステー13には押し出し加工を施すことによりボス17が形成されており、このボス17には上下方向に開口する脚部材取付用のねじ孔17aが設けられている。また、このステー13には、前記ねじ孔17aと同一の方向に開口するホルダー取付用のねじ孔13aと位置決め用の2つの挿通孔13bが設けられている。

【0016】18は合成樹脂製のホルダーで、前記挿通窓15の一部を閉塞する平面視略五角形状の基部19と、この基部19に一体に形成され側方に突出する枠状の保持部20とからなり、前端部が前記ステー13にビス21によって固定され、かつ後端部裏側が前記係止片16に係止されている。

【0017】このホルダー18の基部19には、脚部材（図示せず）の先端部がその内部に臨む凹部19aおよび前記ビス21が挿通する挿通孔19bが設けられている。また、この基部19には、前記各挿通孔13bに臨む突起19cが設けられている。

【0018】一方、ホルダー18の各保持部20の前後部裏側には下方に突出しかつ左右方向に所定の間隔をもって並列する一対の係止突起22が一体に設けられており、これら両係止突起22によって前記回路基板10の他方側端縁を保持し得るように構成されている。

【0019】そして、このホルダー18には、前記ステー13の両側方に突出しかつ前記各保持部20内に臨む弾性変形可能な押圧片23が一体に設けられている。これら押圧片23の先端部には、前記両係止突起22間に

出没しかつ前記メインフレーム9の保持面9aに前記回路基板10を圧接する突起23aが一体に設けられている。これにより、前記回路基板10には面方向と略平行な方向の弾振力が付与されている。

【0020】このような回路基板の保持構造においては、ホルダー18に振動や衝撃力が作用しても、この作用力を押圧片23が撓むことにより吸収することができる。

【0021】したがって、本実施例においては、下ケース1および上ケース（図示せず）すなわちビデオカメラ用筐体に作用する振動や衝撃力を緩和することができるから、回路基板10上の回路の不良発生を抑制することができる。

【0022】因に、本実施例における回路基板10をメインフレーム9およびホルダー18によって保持するに*

*は、回路基板10の一方側端縁を両保持片11、11間に臨ませてから、他方側端縁を両係止突起22、22間に臨ませることにより行う。

【0023】なお、本実施例においては、ビデオカメラに適用する例を示したが、本発明はこれに限定適用されず、他の電子機器にも実施例と同様に適用可能である。

【0024】また、本発明におけるホルダー18の形状は、特に限定されるものでないことは勿論である。

【0025】さらに、本発明においては、前述した実施例に限定されることなく、本発明の技術思想に基づいて各種の変更が有効である。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、電子機器筐体に回路基板を挟持する2つの保持部を設けると共に、これら両保持部のうち一方の保持部に他方の保持部に回路基板を圧接する弾性変形可能な押圧片を設けたので、ホルダーに振動や衝撃力が作用しても、この作用力を押圧片が撓むことにより吸収することができる。

【0027】したがって、電子機器筐体に作用する振動や衝撃力を緩和することができるから、回路基板上の回路の不良発生を抑制することができ、電子機器としての信頼性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る回路基板の保持構造の全体を示す分解斜視図。

【図2】同じく本発明における回路基板の保持構造の要部を示す平面図。

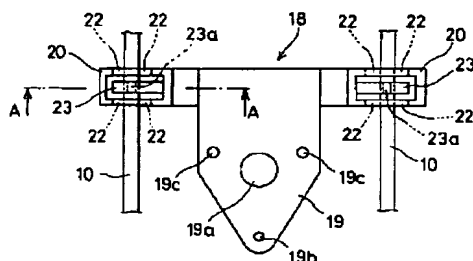
【図3】図2のA-A線断面図。

【図4】本発明における回路基板の保持構造を撮像装置に適用した例を示す斜視図。

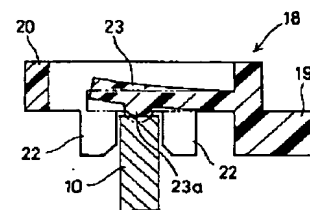
【符号の説明】

9…メインフレーム、9a…保持面、10…回路基板、11…保持片、18…ホルダー、22…係止突起、23…押圧片。

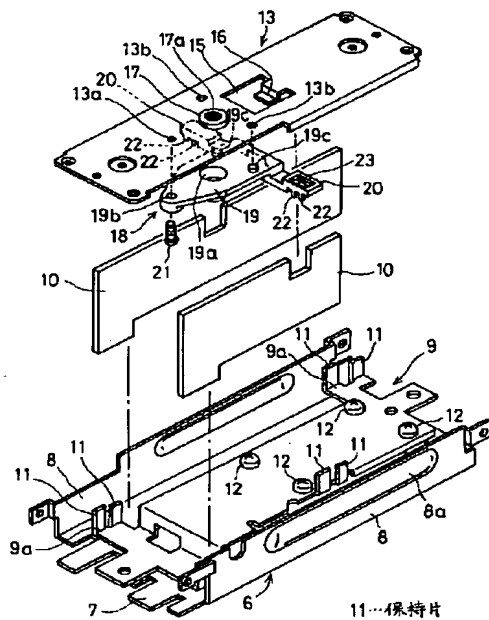
【図2】



【図3】



【図1】



- 9…メインケース 11…保持片
 9a…保持面 18…ホルダー
 10…回路基板 22…係止突起
 23…押圧片

【図4】

